

ARIENTI



Az állatállományok jóllétének és teljesítményének javításáért



Programma
ELEMENTS

Miért érdemes az Elements Program[®]-ot választani?

Nem elég csak szellőztetőrendszereket használni
A biztos eredmények eléréséhez elengedhetetlen, hogy
különböző elemeket kombináljunk

„A világ tejtermelő szektorában napjainkban a nyári hőstressz okozza a legjelentősebb gazdasági veszteségeket, különösen Földünk forró éghajlatú területein.”

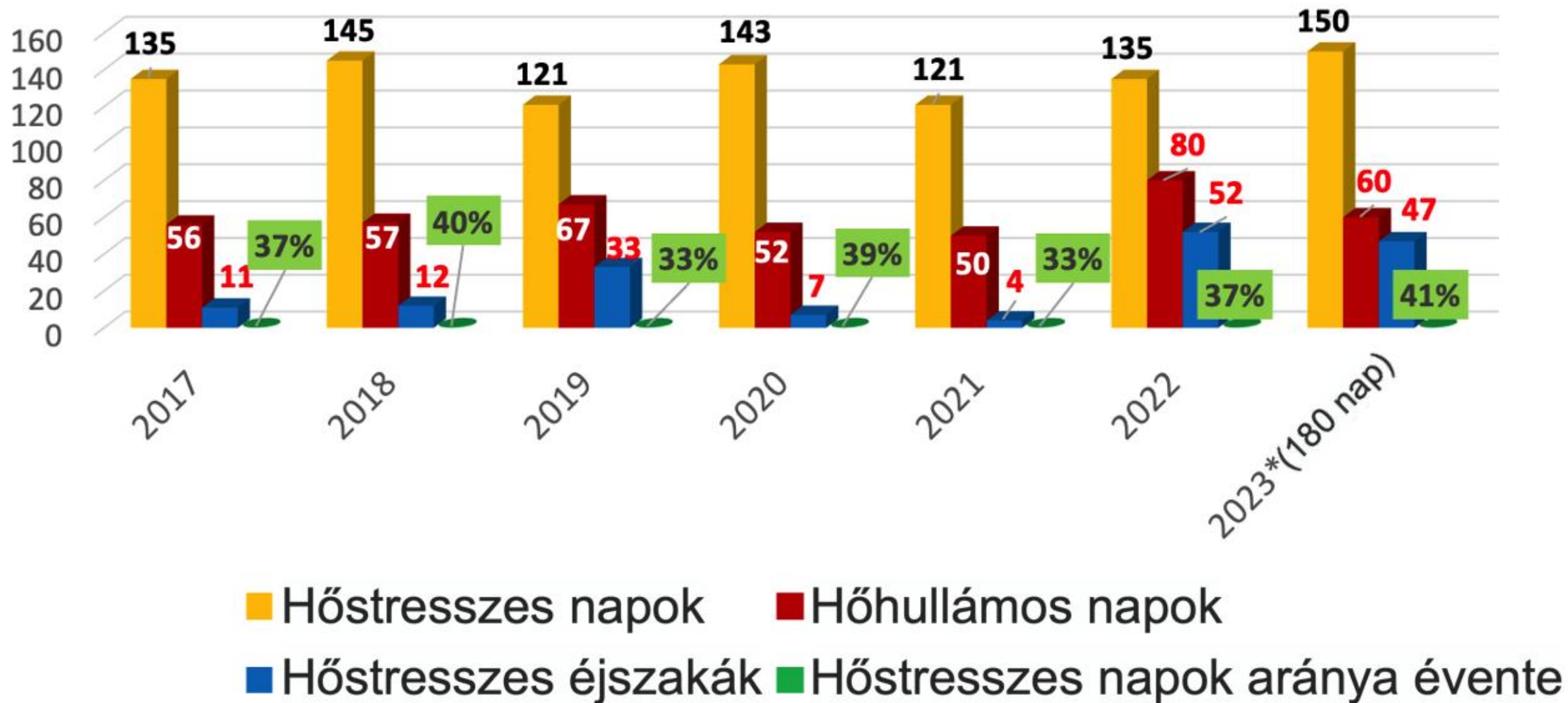
Nemzetközi Tejipari Szövetség (IDF), 2023. november 23.

Az olasz telepek éves gazdasági vesztesége tehenenként átlagosan 300-500 €.

Az elmúlt 3 évben folyamatosan romlott a
hőstresszhelyzet.

2023-ban Olaszországban és Európa egyes részein
30 nappal nőtt a „nyári napok” száma.

A hőstresszes és hőhullámos napok száma
(THI min. > 68 / THI max. > 80)
Cremona, 2017–2023



HŐMÉRSÉKLET-PÁRATARTALOM INDEX (THI)																				HUMÁN HŐSTRESSZINDEX												
Páratartalom (%)																				Páratartalom (%)												
Hóm. °C	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	Hóm. °C	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
22,2	64	65	65	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	22,2												
23,3	65	38,5°		67	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73	23,3		AZ EMBEREK MÁSKÉNT ÉRZÉKELIK AZ IDŐJÁRÁS ALAKULÁSÁT (THI)										
24,4	66			68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	24,4												
25,5	67	68	68	69	> 38,5°		70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	25,5												
26,6	68	69	69	70			72	72	73	74	75	75	76	76	77	78	78	79	79	26,6	80	80	81	81	82	82	83	84	84	85	86	
27,7	69	69	70	70	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	80	27,7	81	82	83	84	84	85	86	88	89	90	91	
28,8	70	70	71	72	73	73	74	> 39,0°		76	77	78	78	79	80	80	81	82	83	28,8	83	84	85	86	88	89	90	92	94	96	98	
30,0	71	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	30,0	85	87	88	89	91	93	95	97	100	102	105	
31,1	72	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86	31,1	88	89	91	93	95	98	100	103	106	110	113	
32,2	72	73	74	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	32,2	91	93	95	97	100	103	105	109	113	117	122	
33,3	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	> 40,0°		85	86	87	88	89	90	33,3	94	96	99	101	105	108	112	116	121	126	131
34,4	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	34,4	97	100	103	106	110	114	119	124	129	135		
35,5	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	35,5	101	104	108	112	116	121	126	132				
36,6	76	77	78	80	80	82	83	83	85	86	87	88	89	90	> 41,1°		94	95	96	98	36,6	105	109	113	117	123	128	134				
37,7	77	78	79	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92			96	98	99	37,7	109	114	118	124	129	136						
38,8	78	79	80	82	83	84	85	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	98	100	38,8	114	119	124	130	137							
40,0	79	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	93	94	95	96	98	99	100	101	40,0	119	124	131	137								
41,1	80	81	82	84	85	87	88	89	90	91	93	94	95	97	98	99	101	102	103	41,1	124	130	137									
42,2	81	82	83	85	86	88	89	90	92	93	94	96	97	98	100	101	103	104	105	42,2	130	137										
43,3	81	83	84	86	87	89	90	91	93	95	96	97	99	100	101	103	104	106	107	43,3	136											

68- Stresszhatár laktáló tehenek esetén

A légzésszám meghaladhatja a 60/perc értéket. A napi tejtermelés csökkenése akár 1,1 kg/tehén/nap. A végbélben mért hőmérséklet magasabb 38,5 °C-nál. A szaporodásbiológiai problémák már mérhetők.

72- Közepes-gyenge stressz

A légzésszám meghaladja a 75/perc értéket. A napi tejtermelés csökkenése akár 2,7 kg/tehén/nap. A végbélben mért hőmérséklet magasabb 39 °C-nál.

80- Közepes-erős stressz

A légzésszám meghaladja a 85/perc értéket. A napi tejtermelés csökkenése akár 3,9 kg/tehén/nap. A végbélben mért hőmérséklet magasabb 40 °C-nál.

90- Nagyon erős stressz

Az állomány életveszélyes állapotban van. A légzésszám meghaladja a 120-140/perc értéket. A végbélben mért hőmérséklet magasabb 41,1 °C-nál.

- Mára minden termelő felismerte, hogy a hőstressz a teheneknél komoly problémát jelent, ezért fel is szereltek valamilyen szellőztetőberendezést a telepeken , ami...
„elégedettséggel” tölti el őket
- A mi feladatunk azonban a tehenek valós állapotának megítélése a saját kritériumaink alapján

Hogyan ítéljük meg egy telep hőstresszkezelésének hatékonyságát?

1. a telep hűtésre szolgáló eszközeinek felmérésével
2. az állomány teljesítményére (tejhozamra és fertilitásra) vonatkozó, valós adatok gyűjtésével

Az „Elements® Program” alapját
a következők képezik:

- 1) A telep szellőztetőrendszerének műszaki
értékelése: Megfelel az alábbi kritériumoknak?
 - ☐ Légsebesség: 3 m/s
 - ☐ Víz: nagy cseppméretet biztosító szórófejek
(NEM ködképzők)
 - ☐ Pihenőtérben: 2 m/s

A tökéletes hűtés négy eleme



Programma
ELEMENTS

LEVEGŐ

3 m/s
x 300 másodperc

VÍZ

Nagy
cseppméret x
45 másodperc

IDŐ

45 perces
ciklusok
Összesen 6-8 óra



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt nyújtanak a meglévő berendezések?



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt nyújtanak a meglévő berendezések?



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt
nyújtanak a meglévő
berendezések?



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt
nyújtanak a meglévő
berendezések?



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt
nyújtanak a meglévő
berendezések?



1) A telep hűtőberendezéseinek felmérése

Válaszoljunk egy egyszerű kérdésre:
Megfelelő hűtési teljesítményt
nyújtanak a meglévő
berendezések?



- Nem elég arról kérdezni a gazdákat, hogy a teheneik vajon szenvednek-e nyáron, mivel
 - a véleményük általában nem objektív, és nem pontos információkra épül,
 - a szakértői álláspont kialakításához valós adatokra van szükség.

A gazda elégedett: „...ezt az istállót hűvösnek érzem”

A mi feladatunk a tehenek testhőmérsékletének csökkentése,
nem az istálló vagy a gazda hűtése



Az adatok másról árulkodnak!

1128149 Cod. ASL: 097CR026
TRANQUILLO ED EUGENIO SOCIETÀ AGRICOLA S.S.
LE, 4 - 26029 SONCINO (CR)
587 - Fax: 037185587



HS01 - Indicatore Estate/Inverno S:W Rush

Tabella annuale

2022

Parametro	Tutte le vacche				Primipare				Pluripare			
	Anno	Estate	Inverno	S:W	Anno	Estate	Inverno	S:W	Anno	Estate	Inverno	S:W
FCPM	33.3	31.4	34.8	0.901	30.2	28.5	30.8	0.926	35.6	33.3	37.7	0.883
(Kg)	31.6	29.8	32.3	0.922	28.5	27.2	28.4	0.957	33.9	31.7	35.2	0.899
Lattazioni (gg)	59.4	59.1	62.9	0.940	64.5	64.3	66.1	0.972	55.9	55.7	60.0	0.928
Lattazioni (Kg)	37.7	36.7	39.2	0.938	32.0	30.5	32.7	0.933	41.9	40.9	45.0	0.909
prod. alta	14.0	9.0	17.0	0.529	2.0	1.0	2.0	0.500	23.0	14.0	28.0	0.500
(media %)	4.4	4.4	4.6	0.962	4.5	4.4	4.6	0.944	4.4	4.5	4.6	0.975
(media %)	3.5	3.5	3.6	0.974	3.5	3.6	3.6	0.974	3.4	3.4	3.5	0.977
linear score	3.0	3.2	3.2	1.131	2.8	2.1	1.316	3.4	3.8	3.3	3.3	1.151
	30.0	29.6	29.6	0.795	25.0	22.3	29.8	0.749				

„HŰTÉS” UTÁN
S:W index: 0,899

1128149 Cod. ASL: 097CR026

Tabella annuale

2020

Parametro	Tutte le vacche				Primipare				Pluripare			
	Anno	Estate	Inverno	S:W	Anno	Estate	Inverno	S:W	Anno	Estate	Inverno	S:W
FCPM	30.7	28.8	31.6	0.911	28.5	27.4	29.7	0.921	32.5	30.0	33.1	0.908
(Kg)	29.7	28.2	30.5	0.924	27.4	27.0	28.4	0.952	31.5	29.1	32.0	0.909
Lattazioni (gg)	55.9	60.6	26.2	2.311	60.1	67.1	26.6	2.525	53.2	57.0	28.0	2.192
Lattazioni (Kg)	36.5	36.7	33.9	1.083	30.9	30.4	29.4	1.036	40.0	40.1	36.6	1.095
api prod. alta	10.0	6.0	14.0	0.429	1.0	0.0	4.0	0.400	18.0	11.0	21.0	0.524
(media %)	4.3	4.2	4.3	0.974	4.3	4.1	4.4	0.941	4.3	4.3	4.3	1.000
(media %)	3.5	3.5	3.6	0.971	3.6	3.5	3.6	0.978	3.5	3.5	3.6	0.978
linear score	3.0	3.2	3.2	1.131	2.2	1.131	3.6	3.7	3.8	0.990		
	31.9	20.4		0.538	30.3	18.3	37.0	0.493				

„HŰTÉS” ELŐTT
S:W index: 0,909

Tabella mensile

	Latte FCPM	Latte Kg	% capi prod. alta	Grs %	Prt %	Linear score	CR	DIM
gen	31.6	30.5	14.0	4.3	3.6	3.1	39.2	174.7
feb							38.6	
mar							37.7	
apr							37.8	
mag							23.7	
giu	28.7	27.0	4.0	4.5	3.5	3.2	29.8	209.4
lug	27.7	27.3	5.0	4.2	3.4	3.2	17.2	200.6
ago							27.4	
set	29.9	29.0	7.0	4.2	3.5	3.2	17.7	177.6
ott	31.5	31.0	13.0	4.1	3.5	3.1	29.5	166.4
nov	31.3	29.5	10.0	4.5	3.6	3.0	36.2	150.9
dic	33.7	33.3	20.0	4.1	3.4	2.7	35.8	156.4

Tutte le vacche

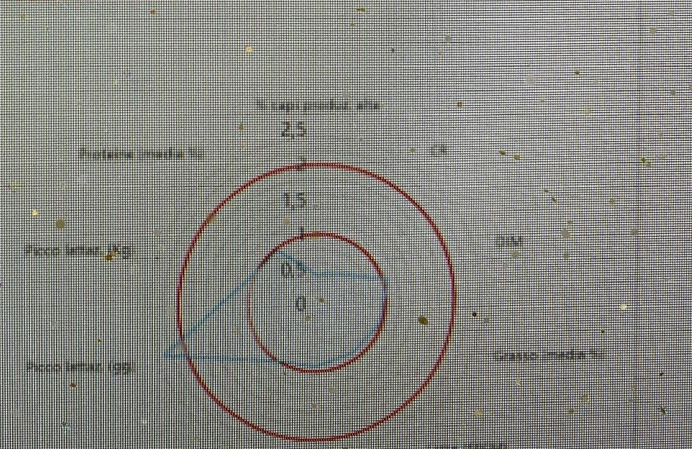
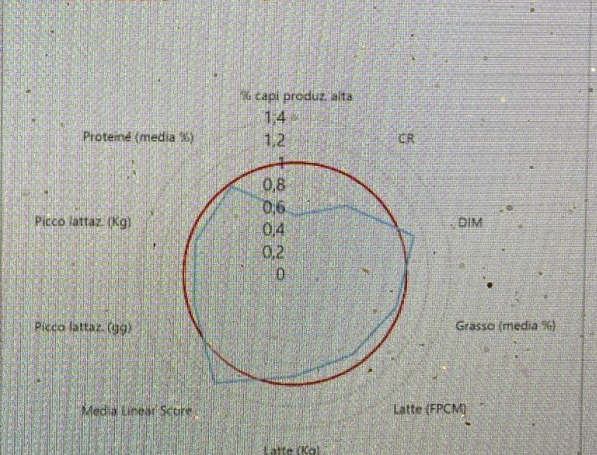


Tabella mensile

Latte FCPM	Latte Kg	% capi prod. alta	Grs %	Prt %	Linear score	CR	DIM
35.5	33.9	22.0	4.4	3.5	2.7	41.6	153.4
						32.3	
34.1	30.9	13.0	4.8	3.6	2.9	32.1	170.8
35.1	33.9	21.0	4.3	3.4	2.6	32.0	185.5
32.9	31.0	12.0	4.5	3.5	2.9	26.0	202.2
32.3	32.2	13.0	4.1	3.3	2.8	32.8	201.3
						22.7	
31.7	30.4	8.0	4.4	3.4	3.4	25.5	190.5
31.1	29.3	9.0	4.5	3.5	3.4	32.1	172.4
32.5	31.3	15.0	4.3	3.4	3.0	27.6	168.5
31.7	29.2	7.0	4.6	3.6	3.3	24.3	150.7
36.4	34.2	22.0	4.6	3.4	2.8	32.8	142.9

Tutte le vacche



Objektív termelési és fertilitási adatokra van szükségünk

A gazdaságok sokféle telepírányítási
szoftver közül választhatnak:

- Dairycomp 305
- Tehénállomány-kezelő szoftverek
(Afimilk, Gea, Boumatic, Lely stb.)
- SiAlleva (Olaszország)

Hogyan mérjük a különféle hűtési stratégiák eredményességét?

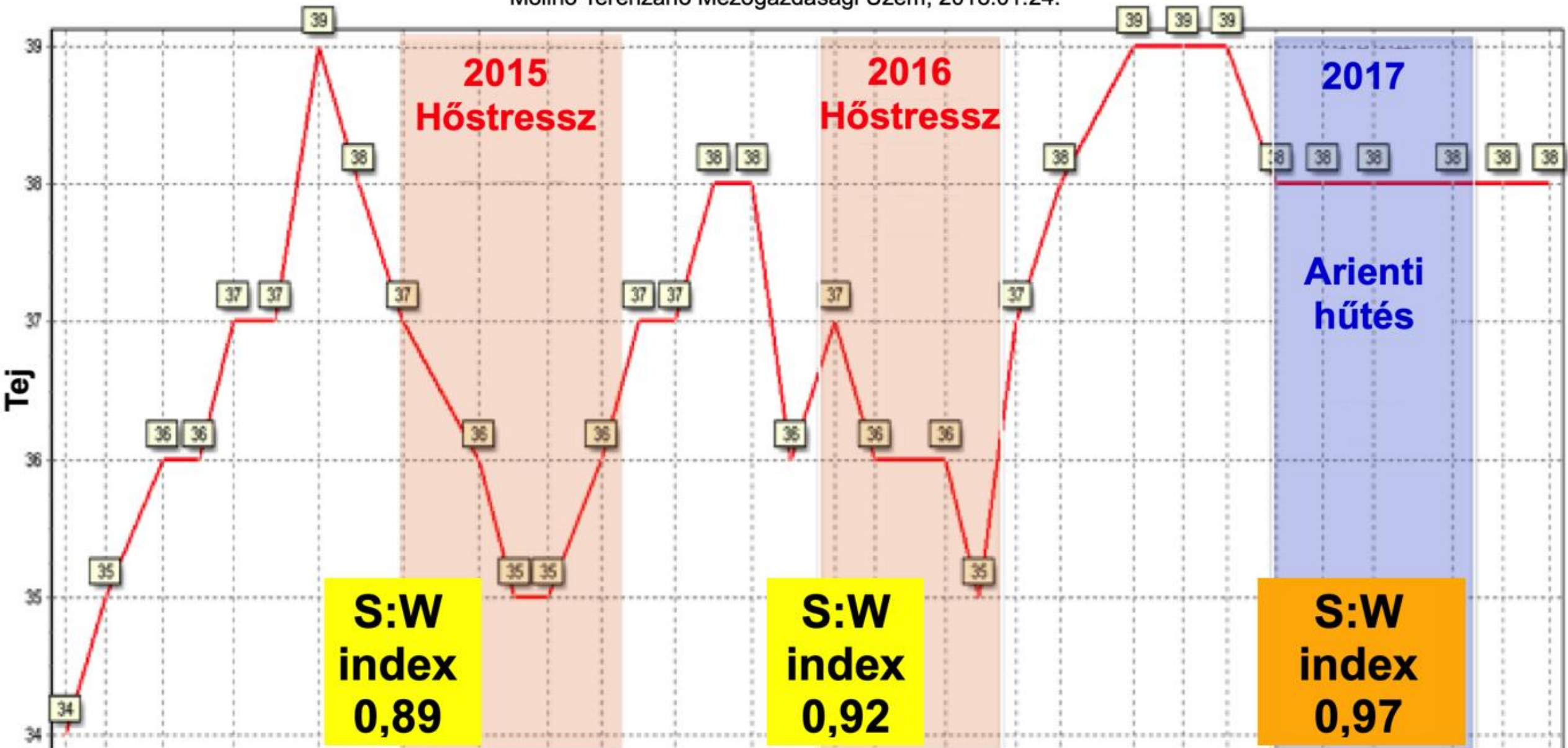
S:W index-szel

(nyári-téli tejtermelési arányindex-szel)

Az S:W index kiszámítását követően egy táblázat segítségével értékelhetjük a hűtés hatékonyságát és a termeléskiesésből eredő gazdasági veszteségeket

Hónap	kg/nap	Átlag (kg/nap)	€/liter	Tehenek száma	Összbevétel €/nap		
Január	33,9	32,3	0,50 €	200	3 390 €		
Február	32,0				3 200 €		
Március	30,9				3 090 €		
Április					0 €		
Június	32,2	29,8				3 220 €	
Július	28,0				2 800 €		
Augusztus	29,3				2 930 €		
Szeptember					0 €		
S:W index		0,92	Elmaradt nyári jövedelem		-21 900 €		

Molino Terenzano Mezőgazdasági Üzem, 2018.01.24.



HS01 - Nyári/téli indikátor; S:W index

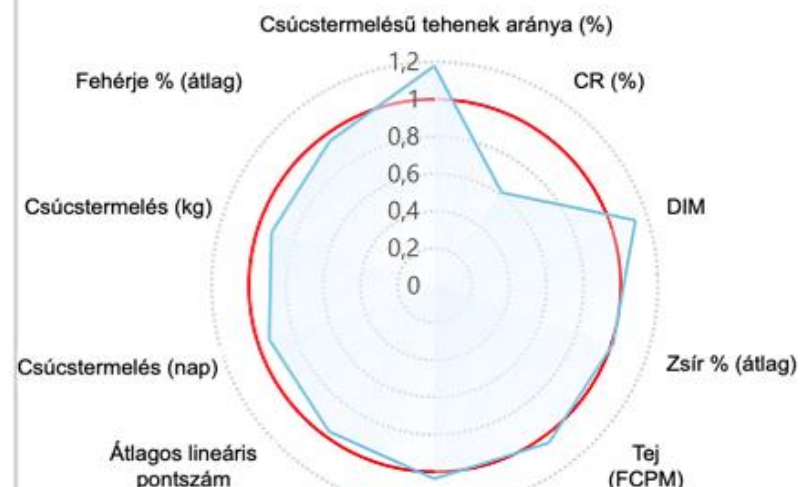
Éves táblázat

2023	Összes tehén				Elsőlaktációs tehenek				Többlaktációs tehenek			
Paraméterek	Éves	Nyári	Téli	S:W	Éves	Nyári	Téli	S:W	Éves	Nyári	Téli	S:W
Tej (FCPM*)	35.3	35.9	34.4	1.043	31.9	32.0	32.0	0.998	37.7	38.8	36.2	1.072
Tejtermelés (kg)	36.1	36.7	35.3	1.039	32.8	33.0	32.7	1.011	38.5	39.3	37.1	1.058
Csúcstermelés (nap)	51.5	57.0	60.8	0.938	54.0	55.6	67.7	0.822	49.9	57.7	55.7	1.037
Csúcstermelés (kg)	43.5	42.8	46.4	0.924	36.6	33.9	40.9	0.828	48.0	47.6	50.4	0.945
Csterm. tehenek aránya (%)	32.0	33.0	28.0	1.179	15.0	14.0	12.0	1.167	44.0	46.0	39.0	1.179
Tejzsír % (átlag)	3.8	3.8	3.8	1.010	3.8	3.7	3.8	0.979	3.9	3.9	3.8	1.032
Tejfehérje % (átlag)	3.5	3.4	3.5	0.959	3.5	3.4	3.5	0.966	3.5	3.4	3.6	0.955
Átlagos lineáris pontszám	2.4	2.5	2.5	0.970	2.1	2.1	2.2	0.963	2.6	2.7	2.8	0.973
Vemhesülési arány /CR/ (%)	31.8	24.6	40.1	0.615	35.5	22.9	40.8	0.563	29.4	25.9	39.6	0.655

Havi táblázat

Hó	Tej FCPM	Tej kg	Csterm. tehenek %-a	Zsír %	Feh. %	Lineár. pontsz.	CR%	DIM**
Jan.	34.0	32.7	17.0	4.2	3.7	2.9	38.5	158.7
Febr.	35.4	37.1	35.0	3.6	3.5	2.2	39.5	157.0
Márc.	34.0	35.9	31.0	3.6	3.5	2.5	41.9	163.3
Ápr.	37.4	40.1	48.0	3.4	3.4	2.2	41.2	168.4
Máj.	35.2	37.2	38.0	3.6	3.4	2.7	41.4	167.7
Jún.	36.8	39.9	49.0	3.4	3.4	2.1	28.1	173.6
Júl.	34.3	36.1	29.0	3.7	3.4	2.6	5.3	173.0
Aug.							16.4	
Szept.	37.6	37.3	37.0	4.0	3.4	2.3	47.1	190.0
Okt.	30.2	30.2	12.0	4.0	3.6	2.5	41.1	176.5
Nov.	38.7	37.1	34.0	4.3	3.5	2.1	16.5	173.9
Dec.	34.5	33.3	21.0	4.2	3.6	2.5	0.0	163.7

Összes tehén



Néhány példa az S:W indexre

GUERRINA	2017 hűtés nélkül	2018 hűtés nélkül	2019	2020	2021	2022	2023
S/W	0,88	0,94	0,99	1,02	1,02	0,98	1,04
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN	27,4 - 31,2	30,9 - 32,7	32,5 - 33,2	36,5 - 35,9	37,9 - 37,2	33,6 - 34,4	36,7 - 35,3

ARISI	2020	2021	2022	2023
S/W	1,00	1,08	0,99	1,01
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN	34,8 - 34,9	37,2 - 34,5	35,5 - 35,8	36,1 - 35,8

BALESTRERI L&M	2020 hűtés nélkül	2021	2022	2023
S/W	0,92	1,01	1,00	1,01
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN	37,3 - 40,7	37,7 - 37,2	40,3 - 40,1	39,8 - 39,6

MARTELLI	2020	2021	2022	2023
S/W	0,97	0,93	0,98	1,02
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN	36,2 - 37,6	40,3 - 43,5	40,9 - 41,7	43,8 - 42,9

GALLI	2020 hűtés nélkül	2021 hűtés nélkül	2022 hűtés nélkül	2023
S/W	0,93	0,83	0,86	0,96
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN	34,4 - 37,1	33,4 - 38,3	32,8 - 38,3	35,8 - 37,3

CORTE GABRIELE	2020	2021	2022	2023
S/W		0,99	1,04	
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN		35,1 - 35,2	37,6 - 36	

MACCAGNOLA	2020	2021	2022	2023
S/W	-	-	1,04	
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN			38,3 - 38,2	

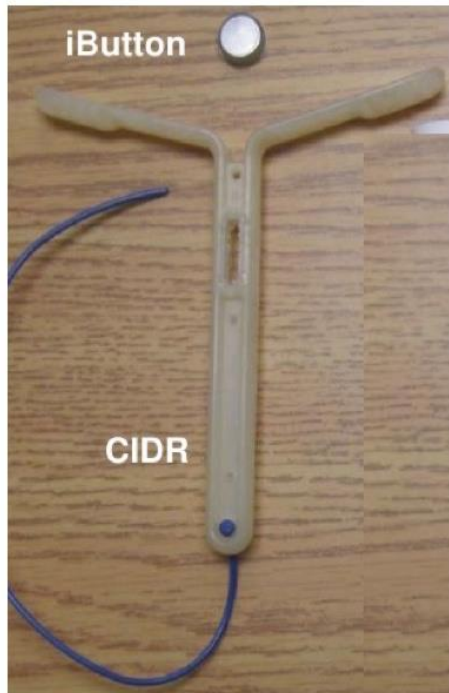
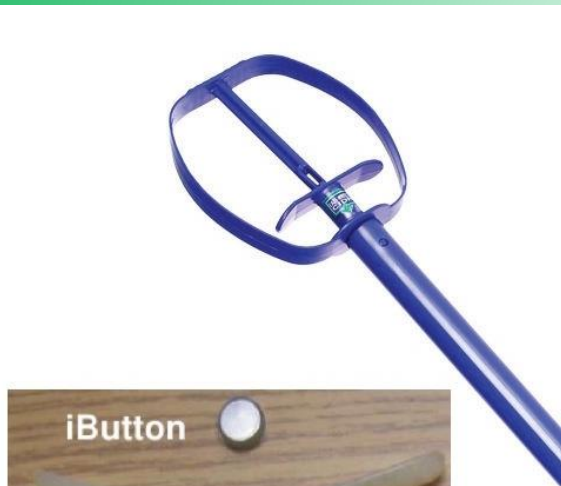
BENNATI	2016 hűtés nélkül	2017	2018	2019	2020
S/W	0,86	0,92	0,98	0,98	1,01
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN					

PIAZZOLA	2018 hűtés nélkül	2019	
S/W	0,86	0,97	
ÁTLAGTERMELÉS NYÁRON/TÉLEN			

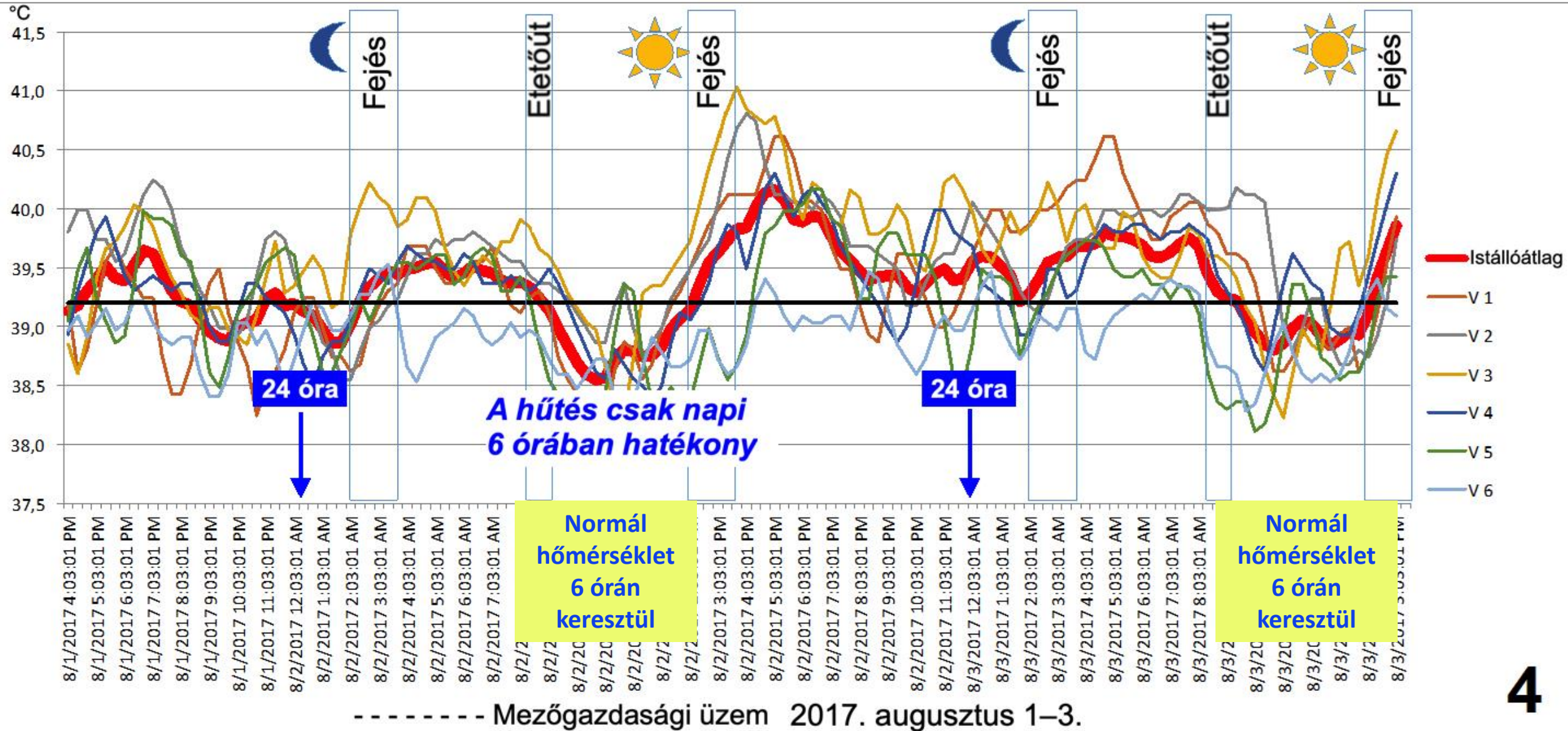


„CORTE GUERRINA” telep

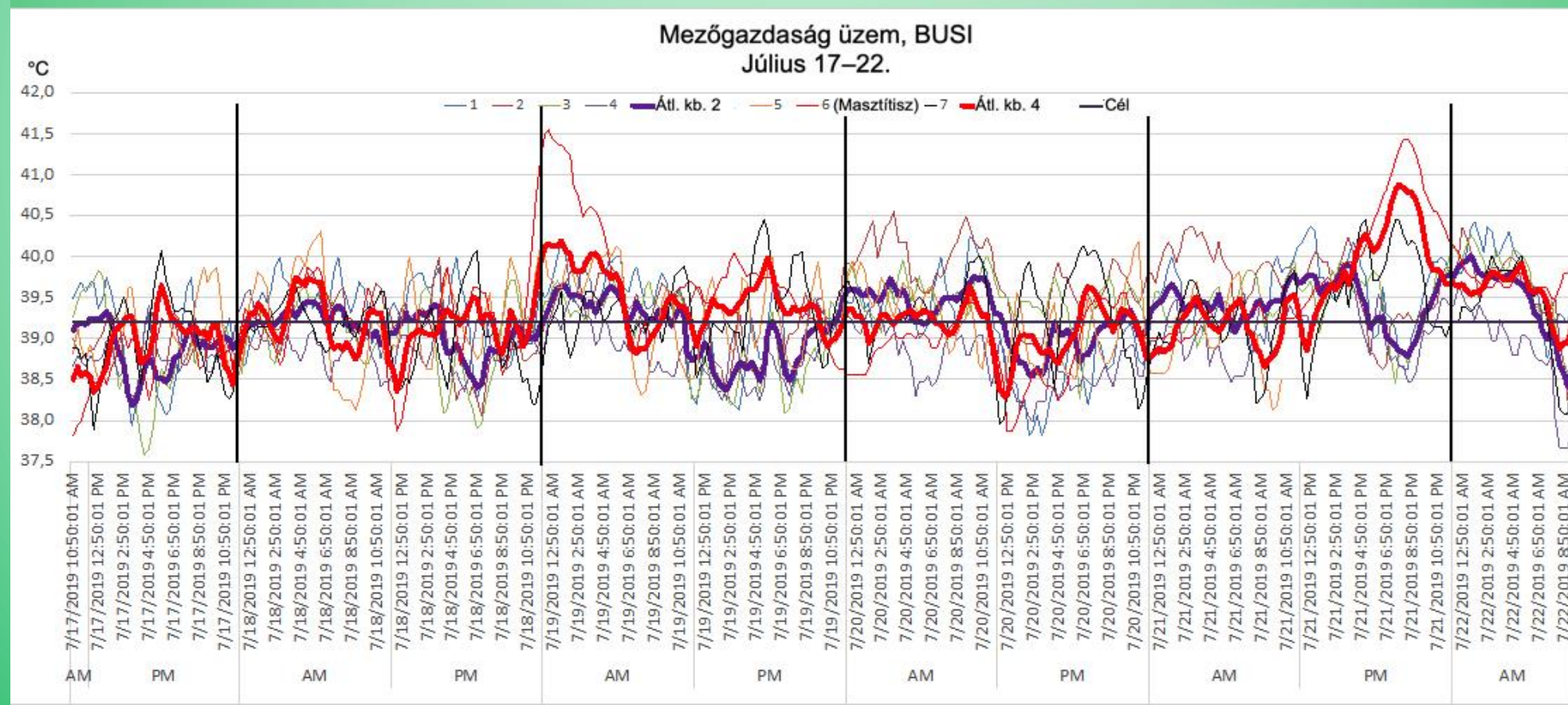
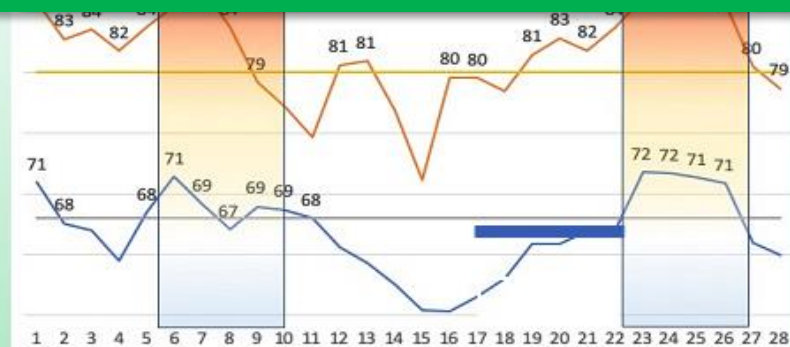
Több mint 2 000 tehén megfigyelésére kerül sor
Tapasztalataink révén egy, a tejágazatban unikális hűtési protokollt
dolgoztunk ki, minden telep számára egyedi programot tervezve



A tehenek testhőmérsékletének folyamatos mérésével értékelhetjük a hűtés tényleges eredményét
Példa egy elégtelen hűtési stratégiára: mennyezeti ventilátorok az állások felett és vízszórófejek az etetőút mentén



A tehenek testhőmérsékletének ellenőrzése elengedhetetlen annak eldöntése érdekében, hogy az egyes csoportok normál hűtési ütemtervében vajon vannak-e a hűtési protokoll korrekcióját szükségessé tevő, kritikus időszakok

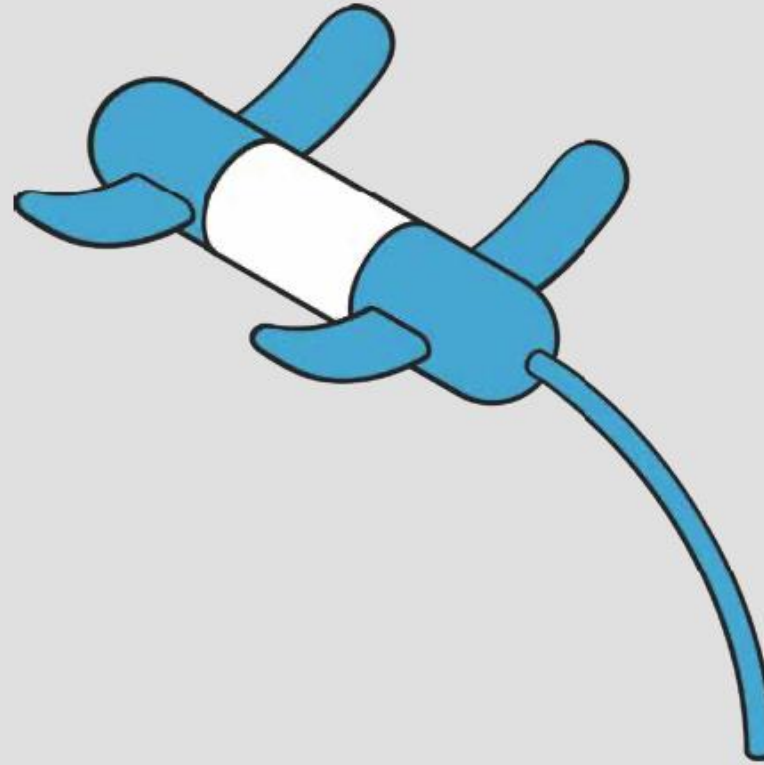


2023. évi innováció

Az Arienti 2023-ban technológiai újítást vezetett be,
amely egyedülálló a nemzetközi piacon

Az Arienti Elements Program[®]-ja olyan új, vezeték nélküli rendszert kínál a tehenek „hőmérsékleti állapotának” valós idejű figyelemmel kísérésére, amely a hűtésmenedzsment legjobb eszközének tekinthető

MINDEN JELZÉS FONTOS

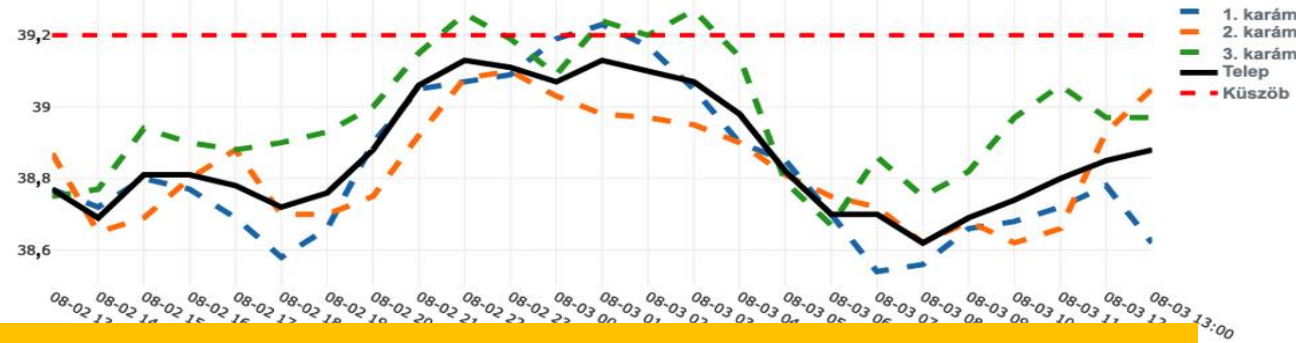


WICOW

Az új érzékelő méri a tehenek testhőmérsékletét, növeli az állattenyésztés hatékonyságát, előre jelzi a hőstresszt, csökkenti a káros hatások időtartamát



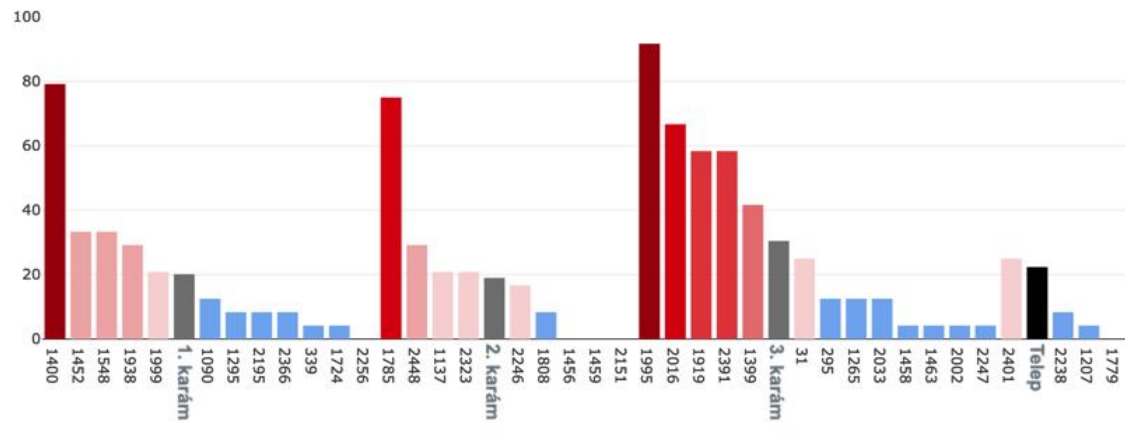
U – Hőmérséklet-szenzor



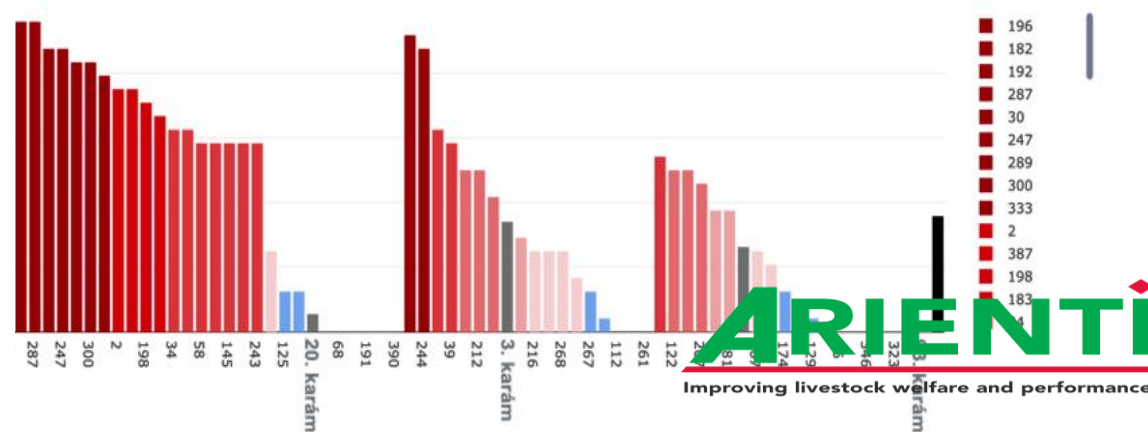
A hőstressz-szint (%) azon órák arányát jelenti, melyek során a tehenek hipertermiás ($> 39,2\text{ }^{\circ}\text{C}$) állapotban voltak az elmúlt 24 órában.

Jelentés exportálása

Hőstressz-szint (%)



Hőstressz-szint (%)









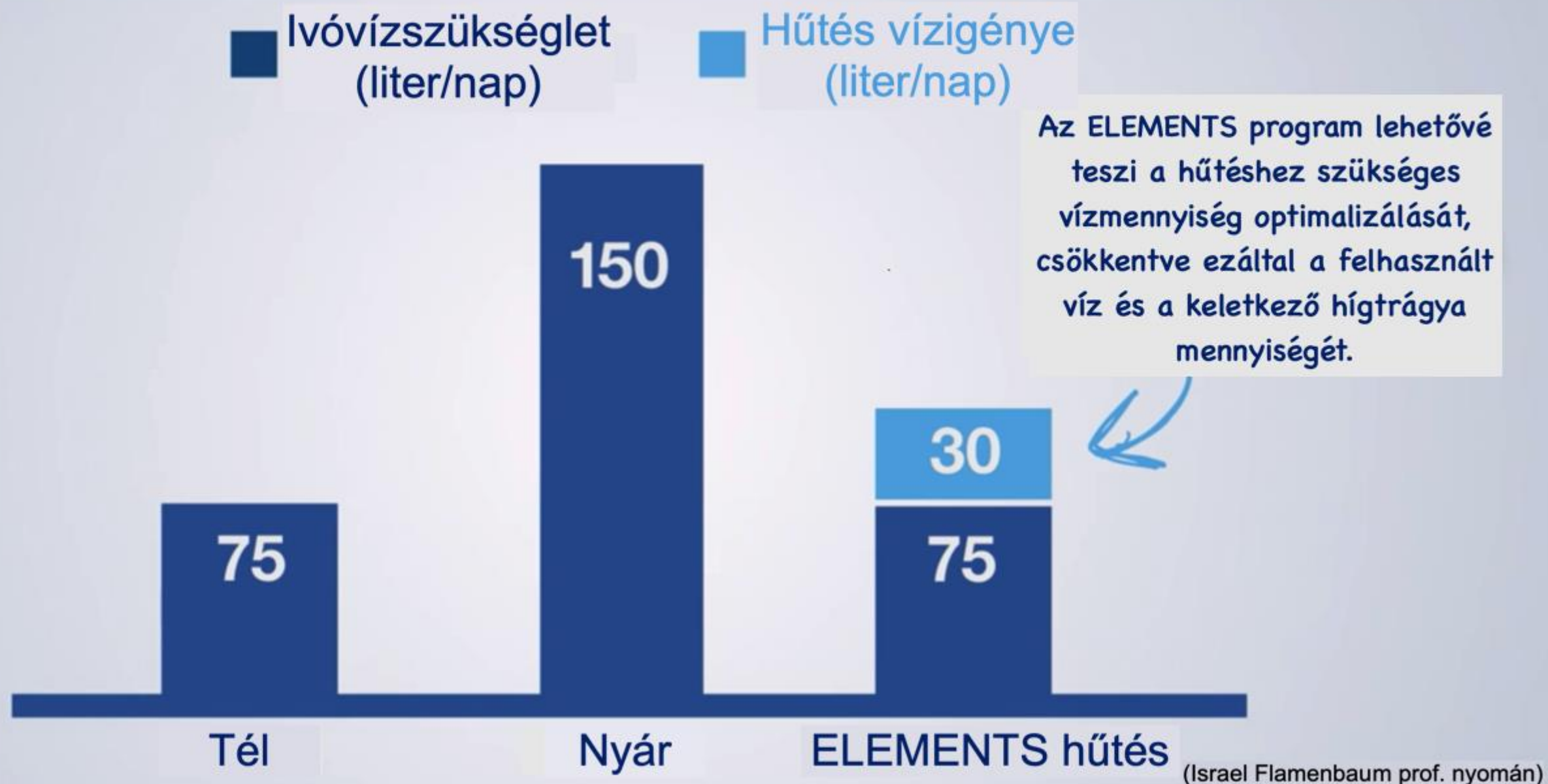
Elővárakozó – speciális hűtési terület



NYÁRI VÍZFOGYASZTÁS



A tehenek nyári ivóvízszükséglete akár a téli mennyiség duplája is lehet

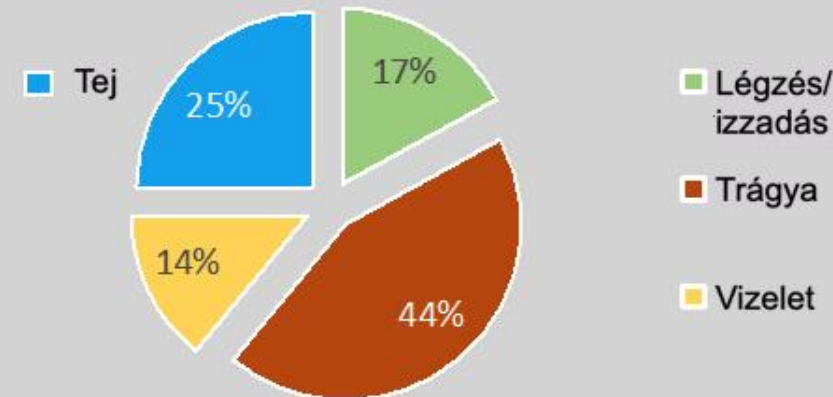


ARIENTI ELEMENTS®

A HŰTŐRENDSZER VÍZFOGYASZTÁSÁNAK SZIMULÁLÁSA

BEKAPCSOLVA (s)	45	Vízfogyasztás/ tehen/nap (liter)
KIKAPCSOLVA (s)	300	
ÖSSZES HŰTÉSI ÓRA/NAP	6	
ÖSSZES SZÓRÓFEJSZÁM	30	
TEHENEK SZÁMA (± szórófejek száma x 3)	100	
Egy tehenre jutó átlagos napi tejtermelés (kg)	35	
		35,2

Tejhasznú tehenek vízkiválasztásának megoszlása a kiválasztás módjai szerint



Liter/nap

25 000

20 000

15 000

10 000

5 000

0

-5 000

-10 000

Normál téli
ivóvízszükséglet

10 500

HŰTÉS NÉLKÜL:
nyári ivóvíz-
szükséglet
(téli x 1,8)

18 900

ELEMENTS
HŰTÉS napi
vízszükséglete

3 522

Vízszükséglet
hűtéssel
(megtakarítás)

-4 878

HŰTÉS NÉLKÜL:
keletkezett híg-
trágya mennyisége
(a hűtés nélküli
nyári ivóvíz-
szükséglet 58%-a)

10 962

HŰTÉSSEL: kelet-
kezett hígtrágya
mennyisége (az
ELEMENTS hűtés napi
vízszükségletének
30%-a + a téli
ivóvízszükséglet 58%-a)

7 147

Különbség:
hígtrágya

-3 815

Napi vízigény és
vízfogyasztás

Az ARIENTI ELEMENTS hűtési rendszer Izraelben és Olaszországban végzett kutatások eredményei, illetve az ott szerzett tapasztalatok felhasználásával született. Az ELEMENTS programnak köszönhetően optimalizálható a vízfelhasználás, és ennek következtében hatékonyabban kielégíthető a vízszükséglet, továbbá csökken a keletkező hígtrágya mennyisége

AQOS

by Arienti



ARIENTI
Improving livestock welfare and performance

AQOS® az Arientitől – új vízszórófejrendszer a tehenek egyéni nedvesítésére

A legjobb megoldás, amely optimális tehénhűtést és
maximális vízmegtakarítást biztosít





SZÓRÓFEJ

**ELEKTRONIKUS
VEZÉRLŐ**

SZENZOR

SZENZOR

SZENZOR



Köszönöm a figyelmüket!

ARIENTI

Improving livestock welfare and performance

There's a New Air

(Újra van friss levegő)

